Sonde à pompe universelle

Mode d'emploi

En Amérique du Nord, pour contacter l'entrepôt le plus proche, composez le numéro gratuit 1-800-MSA-2222. Pour contacter MSA International, composez le 1-412-967-3354 ou 1-800-MSA-7777

© MINE SAFETY APPLIANCES COMPANY 2003 - Tous droits réservés.

Ce manuel est disponible sur l'Internet au www.msanet.com.

Fabriqué par

MSA INSTRUMENT DIVISION

P.O. Box 427, Pittsburgh, Pennsylvania 15230 États-Unis

(L) Rev 1 **10046203**

⚠ AVERTISSEMENT

CE MANUEL DOIT ÊTRE LU ATTENTIVEMENT PAR TOUTES LES PERSONNES RESPONSABLES ACTUELLEMENT OU DANS LE FUTUR DE L'UTILISATION ET DE L'ENTRETIEN DU PRODUIT. Comme tout appareil complexe, cet appareil ne fonctionne comme prévu que s'il est utilisé et entretenu conformément aux instructions de son fabricant. DANS LE CAS CONTRAIRE, IL RISQUE DE MAL FONCTIONNER ET LES PERSONNES SE REPOSANT SUR CET APPAREIL POUR LEUR SÉCURITÉ RISQUENT UN ACCIDENT GRAVE OU MORTEL.

La garantie accordée par Mines Safety Appliances Company sur ce produit est annulée en cas d'utilisation et d'entretien non conforme aux instructions de ce mode d'emploi. Protégez-vous, ainsi qu'autrui, en les respectant. Nous encourageons nos clients à nous écrire ou à nous téléphoner avant d'utiliser cet appareil ou pour des renseignements supplémentaires sur son utilisation ou sa réparation.

⚠ ATTENTION

Pour des raisons de sécurité, ce matériel ne doit être utilisé que par un personnel qualifié. Vous devez lire entièrement le mode d'emploi et bien le comprendre avant utilisation.

Table des matières

Chapitre 1, Consignes de sécurité et certifications 1-1

⚠ AVERTISSEMENT 1-1
Informations et consignes de sécurité 1-1
Date de fabrication de l'appareil 1-1
Certifications 1-2
Caractéristiques techniques de l'appareil 1-2
Tableau 1-1. Caractéristiques techniques de l'appareil 1-2
Interférences électroniques 1-2

Chapitre 2, Utilisation de la sonde à pompe universelle 2-1

⚠ AVERTISSEMENT 2-1
Extinction de l'alarme 2-2
Extinction de la sonde à pompe universelle 2-2
Avertissement "Piles déchargées" 2-2
Arrêt des piles 2-2
⚠ AVERTISSEMENT 2-3
⚠ ATTENTION 2-3

Chapitre 3, Entretien courant 3-1

Tableau 3-1. Durée de fonctionnement attendue de l'appareil à différentes températures 3-1
Installation des piles 3-1
Figure 3-1. Retrait des piles 3-1
Tableau 3-2. Piles approuvées pour utilisation sur la sonde à pompe universelle 3-2
Nettoyage et vérifications périodiques 3-2
Nettoyage et entretien de routine 3-2
⚠ AVERTISSEMENT 3-2
Vérification du filtre d'entrée de la pompe 3-3

Remplacement des filtres 3-3
⚠ ATTENTION 3-3
Filtre de la sonde 3-3
Remplacement du filtre de la sonde (FIGURE 3-2) : . .3-3
Figure 3-2. Remplacement du filtre de la sonde . . .3-4
Filtre à poussière interne 3-4
Stockage 3-5
Transport 3-5
En cas de problème 3-5

Chapitre 4, Garantie 4-1

Chapitre 5, Pièces de rechange et accessoires5-1

Tableau 5-1. Liste des accessoires 5-1
Tableau 5-2. Liste des pièces de rechange 5-2
Figure 5-1. Pièces de rechange (voir tableau 5-1) .5-3

Chapitre 1,
Consignes de sécurité et certifications

La sonde à pompe universelle est destinée à un personnel qualifié, formé à son emploi.

⚠ AVERTISSEMENT

Lire et suivre attentivement toutes les instructions.

- **Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe chaque jour avant emploi.**
- **Ne trempez pas l'extrémité du tube d'échantillonnage dans un liquide.**
- **Ne remplacez pas les piles alcalines dans une atmosphère inflammable.**
- **N'effectuez aucune modification sur l'appareil.**

UNE MAUVAISE UTILISATION RISQUE DE PROVOQUER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

Informations et consignes de sécurité

Lisez attentivement les informations et consignes de sécurité ci-après avant de mettre cet appareil en service :

- Effectuez les vérifications suivantes chaque jour avant utilisation :
    - Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe (voir la section "Vérification du fonctionnement de la pompe"). Faites réparer la pompe si nécessaire.
- Gardez l'extrémité de la sonde au-dessus des surfaces liquides; sinon, le liquide risque de s'infiltrer dans le système, de bloquer le passage de l'échantillon et de provoquer des dégâts internes.
- Ne remplacez les piles alcalines que dans un endroit sûr. Jetez les piles usées conformément à la réglementation locale.
- N'effectuez aucune modification sur cet appareil et ne faites aucune réparation autres que celles spécifiées dans ce manuel. Afin d'éviter des dégâts mécaniques, cet appareil ne doit être réparé que par un personnel agréé par MSA.

Date de fabrication de l'appareil

La date de fabrication de votre sonde à pompe universelle est encodée dans le numéro de série.

- Les trois derniers caractères de ce dernier représentent le mois (lettre) et l'année (numéro à deux chiffres).
- La lettre correspond au mois, avec A pour janvier, B pour février, etc.

Certifications

Les essais réalisés par MSA confirment que la sonde à pompe universelle satisfait les normes industrielles et gouvernementales en vigueur à la date de fabrication. Référez-vous à l'étiquette pour les certifications concernées.

Usage de l'appareil

Cet appareil est destiné au détecteur multi-gaz Solaris uniquement.

Caractéristiques techniques de l'appareil

Tableau 1-1. Caractéristiques techniques de l'appareil

PLAGE DE TEMPÉRATURE	**NORMALE**	de -20 à +50 °C (de -4 à +122 °F)
DURÉE DE PASSAGE DANS LE TUBE D'ÉCHANTILLONNAGE	25 pieds	10 secondes
	50 pieds	20 secondes

Interférences électroniques

- Cet appareil génère, utilise et peut émettre des radiofréquences. Son fonctionnement risque de provoquer des interférences que l'utilisateur peut devoir corriger.
- Cet appareil est un dispositif de test, non soumis à la réglementation technique de la FCC. Il a cependant été essayé et a été conclu conforme aux limites spécifiées par la Partie 15 de la réglementation de la FCC concernant les appareils numériques de classe A.
- Cet appareil numérique ne dépasse pas les seuils des dispositifs de classe A, relatifs à l'émission de parasites radio et définis par la CRTC.
- L'absence d'interférence n'est pas garantie. Si vous constatez que le fonctionnement de l'appareil interfère avec la réception radio ou télé, essayez les mesures suivantes :
    - Changez l'orientation ou l'emplacement de l'antenne de réception.
    - Eloignez l'appareil du récepteur radio/télé
    - Consultez un technicien radio ou télé expérimenté.

Chapitre 2,
Utilisation de la sonde à pompe universelle

1. Appuyez sur le bouton ON/OFF (MARCHE/ARRÊT) de mise sous tension.
   - La sonnerie d'alarme se déclenche.
   - Le moteur de la pompe démarre rapidement, puis ralentit avec l'adjustement automatique du débit de la pompe.
   - Une fois la pompe prête à utilisation, le voyant vert clignote une fois par seconde.
2. Branchez l'extrémité libre du tuyau d'échantillonnage ou de la sonde.
   - Le moteur de la pompe s'éteint.
   - La sonnerie d'alarme se déclenche.
   - Le voyant rouge clignote.
3. Quant l'entrée de la pompe, le tuyau d'échantillonnage ou la sonde sont bloqués, la sonnerie d'alarme doit se déclencher. Si ceci n'est pas le cas :
   - Vérifiez l'absence de fuites au niveau de la pompe, du tuyau et de la sonde.
   - Lorsque la fuite est réparée, vérifiez de nouveau l'alarme en bloquant la circulation d'air.
4. Vérifiez le bon fonctionnement de la pompe chaque jour avant emploi.

⚠ AVERTISSEMENT

N'utilisez pas la pompe, le tuyau d'échantillonnage ou la sonde à moins que l'alarme ne fonctionne correctement lorsque la circulation d'air est bloquée. L'absence de sonnerie indique que l'échantillon risque de ne pas être aspiré jusqu'aux capteurs, ce qui peut fausser les relevés. Le fait de ne pas respecter les avertissements ci-dessus risque de provoquer un accident grave ou mortel.

Ne laissez jamais l'extrémité du tuyau d'échantillonnage entrer en contact avec une surface liquide ou y pénétrer. L'aspiration de liquide dans l'appareil provoquerait des relevés erronés et des dégâts mécaniques.

5. Appuyez sur le bouton POWER ON/OFF (MARCHE/ARRÊT de MISE SOUS TENSION) pour éteindre l'alarme et redémarrer la pompe.

En cours de fonctionnement, la sonnerie d'alarme de la pompe se déclenche lorsque :

- La circulation d'air est bloquée.
- La pompe ne fonctionne pas.
- Un tuyau d'échantillonnage est branché ou débranché.
- Les filtres sont bouchés.

Extinction de l'alarme

1. Corrigez la source d'obstruction.
2. Appuyez sur le bouton POWER ON/OFF pour redémarrer la pompe.

Extinction de la sonde

Appuyez sur le bouton POWER ON/OFF pendant trois secondes.

- Le voyant rouge clignote une fois par seconde
- Le moteur de la pompe s'éteint.
- La sonnerie d'alarme se déclenche.

Avertissement piles déchargées

L'avertissement Piles déchargées signifie que les piles n'ont plus que 15 minutes de charge restantes.

NOTE: La durée de fonctionnement restante de la sonde à pompe après l'avertissement Piles déchargées dépend de :

- La température ambiante
  (la décharge est en principe plus rapide à basse température).

- Lorsque l'avertissement Piles déchargées se déclenche :
  - Les voyants jaune et vert clignotent en alternance toutes les deux secondes.
  - La pompe continue de fonctionner jusqu'à ce que l'appareil soit éteint ou que les piles soient complètement épuisées.

Arrêt des piles

Lorsque les piles ne peuvent plus faire fonctionner l'appareil, celui-ci passe en mode d'Arrêt des piles :

- Le voyant jaune clignote
- La sonnerie d'alarme se déclenche
- La pompe s'arrête.

⚠ AVERTISSEMENT

En mode d'Arrêt des piles, cessez d'utiliser l'appareil, car il n'est plus capable de vous prévenir en cas de danger :

1. Quittez immédiatement les lieux.

2. Éteignez l'appareil s'il est allumé.

3. Contactez la personne responsable de la maintenance.

4. Changez les piles.

Le fait de ne pas respecter cette procédure risque de provoquer un accident grave ou mortel.

Remplacez les piles lorsque l'alarme "Piles déchargées" ou "Arrêt des piles" se déclenche. Vous devez toujours remplacer TOUTES les piles en même temps. Ne mélangez pas des piles neuves avec des piles partiellement déchargées. Si vous n'obéissez pas à ces consignes, les alarmes "Piles déchargées" et "Arrêt des piles" risquent de ne pas fonctionner, ce qui peut entraîner des blessures graves ou mortelles.

N'utilisez pas de piles rechargeables pour remplacer des piles alcalines. Les seuils d'alarme et d'avertissement ne sont pas optimisés pour des piles rechargeables. L'avertissement et l'alarme de déchargement des piles pourraient se produire trop rapidement pour être remarqués. L'emploi de piles rechargeables à la place de piles alcalines risque d'entraîner des blessures graves ou mortelles.

⚠ ATTENTION

En cas de "Piles déchargées", préparez-vous à quitter les lieux dans lesquels vous travaillez car l'appareil risque de passer en "Arrêt des piles" à n'importe quel moment et donc d'arrêter la pompe. Selon l'âge des piles, la température ambiante et d'autres conditions, les délais d'avertissement et d'alarme "Piles déchargées" et "Arrêt des piles" risquent d'être plus courts que prévus.

Chapitre 3,
Entretien courant

La sonde à pompe universelle fonctionne sur piles alcalines remplaçables. Voir le TABLEAU 3-1 pour la durée de service approximative attendue selon la température. À basses températures, l'énergie fournie par les piles peut être réduite significativement.

Tableau 3-1.
Durée de fonctionnement attendue de l'appareil à différentes températures.

TEMPÉRATURE DE STOCKAGE ET DE FONCTIONNEMENT	DURÉE DE FONCTIONNEMENT
21°C (70°F)	22 heures
0°C (32°F)	7 heures
-20°C (-4 °F)	1.5 heures

Installation des piles

1. Ne remplacez les piles alcalines que dans un endroit sûr.
2. Enlevez le couvercle de la sonde à pompe (FIGURE 3-1) (réf. 10046527) en l'enfonçant vers le corps de la sonde et en le dévissant de sa position de verrouillage, puis en tirant.
3. Introduisez l'extrémité du couvercle de la sonde dans celui des piles, situé au fond de la poignée de la sonde (FIGURE 3-1).

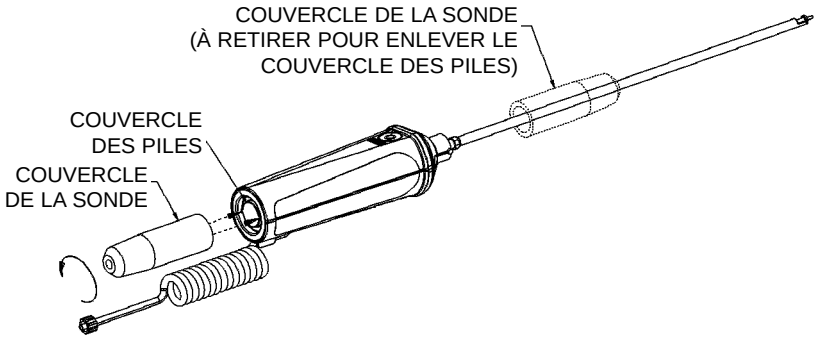

Figure 3-1. Retrait des piles

4. Enlevez le couvercle des piles en le tournant en sens inverse des

aiguilles d'une montre.

5. Enlevez les piles alcalines en tirant la languette en plastique.
6. Jetez ou recyclez les piles usées conformément à la réglementation locale et remplacez-les par deux piles neuves.
7. Introduisez avec précaution les piles neuves dans la poignée de la sonde.
8. Refermez le couvercle des piles.
9. Refermez le couvercle de la sonde.
10. La sonde est maintenant prête à emploi.

- Les piles approuvées pour utilisation sur la sonde à pompe universelle sont indiquées dans le TABLEAU 3-2.

Tableau 3-2. Piles approuvées pour utilisation sur la sonde à pompe universelle

PILE	UL/C-UL	EUROPE	AUSTRALIE
DURACELL MN1500	●	●	●
VARTA 4006	●	●	
Energizer E91	●	●	●

Nettoyage et vérifications périodiques

Comme tout matériel électronique, la sonde à pompe universelle ne fonctionne correctement que si elle est entretenue convenablement.

⚠ AVERTISSEMENT

Toute modification de la sonde à pompe universelle au-delà des procédures décrites dans ce mode d'emploi, ou par une personne non agréée par MSA, risque de nuire au bon fonctionnement de cet appareil. Utilisez uniquement des pièces de rechange MSA lorsque vous effectuez les travaux d'entretien décrits dans ce manuel. Le choix d'autres composants risque de nuire au bon fonctionnement de l'appareil, de modifier ses caractéristiques de sécurité ou d'invalider sa certification.

LE FAIT DE NE PAS RESPECTER CET AVERTISSEMENT RISQUE D'ENTRAÎNER DES BLESSURES GRAVES OU MORTELLES.

Nettoyage et entretien de routine

Nettoyez régulièrement le boîtier de la sonde avec un chiffon doux humide.

Vérification du filtre d'entrée de la pompe

La sonde à pompe universelle contient un système de filtrage protégeant la pompe des particules et de l'eau présentes dans l'air échantillonné. Si le filtre se bouche, la circulation d'air risque d'être bloquée ou une charge excessive d'être placée sur la pompe. Vérifiez donc le filtre régulièrement.

La fréquence de vérification dépend de l'usage de la pompe et de la concentration en particules de l'air y pénétrant. Dans les applications "sales", remplacez le filtre à poussière toutes les 200 heures.

Remplacement des filtres

⚠ ATTENTION

Lorsque vous remplacez les filtres à poussière et à eau externes, empêchez tout corps étranger présent sur le boîtier du filtre de pénétrer à l'intérieur de la pompe. Ceci risquerait de provoquer une panne de celle-ci.

Filtre de la sonde

La sonde d'échantillonnage MSA contient un filtre contre :

- la pénétration des poussières et de la saleté
- l'infiltration d'eau.

Si l'embout de la sonde est accidentellement immergé dans l'eau, le filtre empêche l'eau d'atteindre la pompe. Il n'est cependant pas étudié pour arrêter d'autres liquides comme l'essence ou l'alcool.

Remplacement du filtre de la sonde (FIGURE 3-2) :

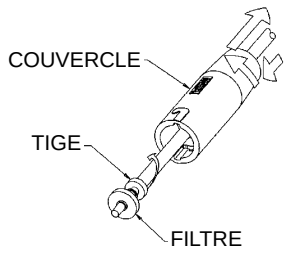

Figure 3-2. Remplacement du filtre de la sonde

1. Poussez la partie capuchon vers les deux autres et tournez dans le sens des aiguilles d'une montre.
   - Le ressort écarte les différentes parties de la sonde.
2. Saisissez et tournez la tige dans le sens des aiguilles d'une montre, tout en tirant pour la dégager.
3. Enlevez le filtre (réf. 636244) et remplacez-le.

Filtre à poussière interne

La sonde à pompe universelle contient un filtre interne. Celui-ci constitue une dernière barrière contre la pénétration des poussières lorsque les filtres externes sont remplacés. Il ne doit que rarement être remplacé.

1. Éteignez l'appareil.
2. Enlevez les piles de la sonde.
3. Retirez les deux vis auto-taraudantes de la section lentille/diffuseur de la sonde.
4. Enlevez le filtre et jetez-le.
5. Installez le nouveau filtre, en pointant la flèche indiquant la circulation d'air vers la pompe et l'entraînement. Vérifiez que le tube de sortie de la pompe passe du côté intérieur du filtre.
6. Remettez et fixez la section lentille/diffuseur de la sonde avec les deux vis auto-taraudantes.

NOTE: Faites attention d'installer correctement le joint de la lentille.

7. Réinstallez les piles et leur couvercle.

Stockage

Lorsque la sonde à pompe universelle n'est pas utilisée, elle doit être rangée dans un local sûr et sec, entre -5 et 40 °C (entre 23 et 104 °F).

Transport

1. Enlevez les piles avant le transport. Lorsque vous envoyez la sonde pour réparation, enlevez les piles et mettez-les dans le carton d'expédition.
2. Emballez la sonde dans son carton d'expédition d'origine, avec des inserts de protection. Si le carton d'origine n'est pas disponible, un carton équivalent peut être utilisé. Enfermez la sonde dans un sac en plastique scellé pour la protéger de l'humidité. Utilisez un matelassage suffisant pour protéger l'appareil en cas de mauvaise manipulation. Les dégâts provoqués par un emballage inadéquat ou dus au transport ne sont pas couverts par la garantie.

En cas de problème

La sonde à pompe universelle fonctionnera sans problème pendant des années si elle est entretenue et maintenue correctement. En cas de panne, vous pouvez renvoyer l'appareil à MSA pour réparation.

- **MSA Instrument Division**
  Repair and Service Department
  1000 Cranberry Woods Drive
  Cranberry Township, PA 16066-5207 États-Unis
  1-800-MSA-INST (1-724-776-8600)

Pour contacter MSA International, veuillez appeler le :

- **1-412-967-3000 or 1-800-MSA-7777**

Chapitre 4,
Garantie

Garantie d'appareil portatif MSA

1. Garantie -

ARTICLE	PÉRIODE DE GARANTIE
Châssis et électronique	Deux ans
Pompe et entraînement	Deux ans

Cette garantie ne couvre pas les filtres, les fusibles, etc. Certains autres accessoires non listés spécifiquement peuvent avoir des périodes de garantie différentes. Cette garantie n'est valide que si le produit est maintenu et utilisé conformément aux instructions du Vendeur et/ou ses recommandations. Le Vendeur est libéré de toutes obligations au titre de la présente garantie lorsque des réparations ou des modifications sont effectuées par des personnes autres que son propre personnel ou des techniciens agréés, ou si le recours en garantie découle d'une utilisation ou manipulation abusive du produit. Aucun agent, employé ou représentant du Vendeur ne dispose de l'autorité nécessaire pour engager le Vendeur à une déclaration, représentation ou garantie sur les produits vendus sous ce contrat. Le Vendeur n'accorde aucune garantie sur les composants ou accessoires d'autres fabricants, mais transmettra à l'Acheteur toutes les garanties de ces derniers. **CETTE GARANTIE ANNULE ET REMPLACE TOUTE AUTRE GARANTIE, EXPRESSE, IMPLICITE OU STATUTAIRE, ET EST STRICTEMENT LIMITÉE À CES TERMES. LE VENDEUR REJETTE EXPLICITEMENT TOUTE GARANTIE DE QUALITÉ MARCHANDE OU D'ADÉQUATION À UN OBJET PARTICULIER.**

2. **Remède exclusif -** Il est expressément convenu que le seul et unique remède de l'Acheteur en cas d'infraction de la garantie ci-dessus, à la suite d'un acte délictuel du Vendeur, ou pour tout autre cause de réclamation, sera la réparation et/ou le remplacement à l'option du Vendeur, de tout appareil ou pièce d'appareil, qui, après examen par le Vendeur, se seront révélés défectueux. L'appareil et/ou les pièces de rechange seront fournis sans frais à l'Acheteur, franco de port à l'usine du Vendeur. Le fait

par le Vendeur de ne pas réussir à réparer un produit non conforme n'entraîne pas un manquement à l'objet essentiel du remède établi par la présente.

3. **Exclusion des dommages indirects -** Exclusion des dommages indirects - L'Acheteur spécifiquement comprend et convient que le Vendeur ne sera en aucune circonstance responsable vis-à-vis de l'Acheteur des pertes et dommages économiques, spéciaux, incidents ou accessoires de quelque sorte qu'ils soient, y compris, entre autres, la perte de profits anticipés et toute autre perte entraînée par le non fonctionnement des marchandises. Cette exclusion est applicable aux réclamations pour infraction à la garantie, acte délictuel ou toute autre cause de réclamation.

Chapitre 5,
Pièces de rechange et accessoires

Tableau 5-1. Liste des accessoires

PIÈCE	RÉF.
Filtre de rechange, sonde (paquet de 10)	801582
Tuyau d'échantillonnage de 50 pieds	10047349
Tuyau d'échantillonnage de 25 pieds	10047370

Tableau 5-2. Liste des pièces de rechange

NUMÉRO SUR LA FIGURE 5-1	PIÈCE	RÉF.
1	Pile, 1,5 volt, AA alcaline	632466
2	Raccord de débranchement rapide	635833
3	Pompe et entraînement	10037710
4	Diffuseur	10046141
5	Couvercle des piles	10046142
6	Carte à circuit imprimé des piles	10046166
7	Sonde	10046527
8	Diffuseur à joint, moulé	10046145
9	Joint torique, 1-1/4 D.I. x 1-7/46 D.E. x 3/32 d'épaisseur	10046612
10	Poignée	10047345
11	Partie Filtre du tuyau d'aspiration	10047371
12	Vis, #6 x 1po taraudante, 410 en acier inoxydable	10047391
13	Tuyau, enroulé en polyuréthane noir, 3 pieds	10047468
14	Carte à circuit imprimé de la sonde	10045007
15	Feutre de haut-parleur, hydrophobe	10051473
16	Couvercle de sonde, ressort et joint torique	497499
17	Filtre	636244
18	Tige	10047469

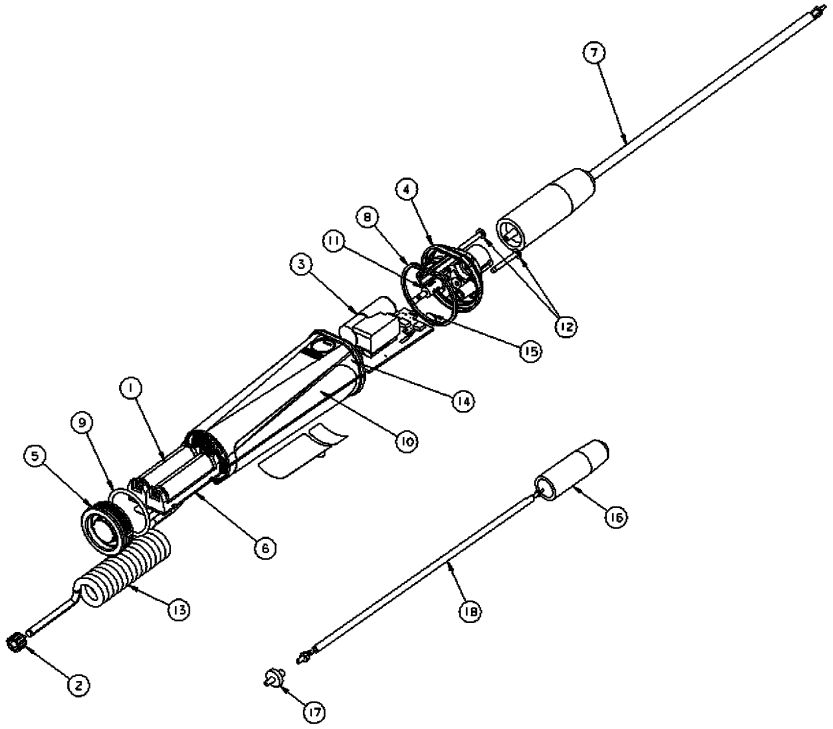

Figure 5-1. Pièces de rechange (voir tableau 5-1)